个案管理模式构建联合本体感觉训练在膝关节置换患者康复中的应用

储小红，郭玲，秦广珍，刘华

（海安市中医院，江苏　海安　226600）

【摘要】**目的**：探讨个案管理模式构建联合本体感觉训练在膝关节置换患者康复中的应用效果。**方法**：选取海安市中医院骨科 2019 年 07 月-2021 年 12 月收治的 76 例首次行单侧膝关节置换术的患者作为研究对象。随机将患者分为对照组和观察组。对照组采用常规护理模式，观察组在对照组基础上增加实施个案管理模式联合本体感觉训练进行干预。比较两组患者术后首次下床时间、住院时间和住院费用；比较两组患者干预前后静止及活动时疼痛(VAS)评分；比较两组患者术前、术后 1 周、术后 3 周、术后 1 月的 HSS 评分。**结果**:观察组患者术后首次下床时间、住院时间以及住院费用均低于对照组；观察组患者静止、活动时疼痛 VAS 评分均低于对照组；观察组患者术前、术后 1 周、术后 3 周及术后 1 月的 HSS 评分均高于对照组；差异有统计学意义（P<0.05）。**结论**：个案管理模式构建联合本体感觉训练可有效促进膝关节置换患者的术后康复，起到缓解疼痛，增强膝关节功能，提高患者步行能力的作用，同时使住院时间得以缩短，住院费用得以降低。

【关键词】个案管理模式；本体感觉训练；膝关节置换；康复

【中图分类号】R473.6；R493　　【文献标准码】B

Construction of case management model combined with proprioceptive training in the rehabilitation of patients with knee arthroplasty

Chu Xiaohong，Guo Ling，Qin Guangzhen，Liu Hua

Hai'an Hospital of traditional Chinese Medicine, Haian, Jiangsu, 226600, China

【**Abstract**】 **Objective:** To explore the application effect of case management mode construction combined with proprioceptive training in the rehabilitation of patients with knee arthroplasty. **Methods:** 76 patients who underwent unilateral knee arthroplasty for the first time in the Department of orthopedics of Hai'an Hospital of traditional Chinese medicine from July 2019 to December 2021 were selected as the research objects. The patients were divided into control group and observation group according to the odd and even number at the end of the medical record number. The control group adopted the routine nursing mode, and the observation group added the case management mode combined with proprioceptive training for perioperative management on the basis of the control group. The first time out of bed, hospital stay and hospitalization expenses of the two groups were observed. The static and active

visual analogue scale (VAS) scores of the two groups before and after treatment were compared, and the HSS scores of the two groups before, 1 week, 3 weeks and 1 month after operation were compared. **Results:** The first time out of bed, hospital stay and hospitalization expenses in the observation group were lower than those in the control group; The VAS scores of static and activity in the observation group were lower than those in the control group; The HSS scores of patients in the observation group before operation, 1 week and 3 weeks after operation were higher than those in the control group; The difference was statistically significant (P < 0.05).**Conclusion:** The construction of case management mode combined with proprioceptive training can effectively promote the postoperative rehabilitation of patients with knee arthroplasty, relieve pain, enhance knee function and improve the walking ability of patients. At the same time, the length of hospital stay can be shortened and the hospitalization cost can be reduced.
【Key words】Case management mode; Proprioception training; Knee replacement; recovery

人工膝关节置换术是目前临床上有效治疗终末期膝关节骨性关节炎的手术之一，可减轻患者膝关节疼痛、有效改善患者膝关节活动度[1]。但膝关节置换患者往往存在下肢本体感觉和关节稳定性较差，从而影响膝关节功能，增加了患者的跌倒风险[2]。因此，术后如何利用有限的医疗资源快速恢复膝关节功能、患者回归正常生活对膝关节置换患者尤为重要，值得关注。有研究表明本体感觉训练可增强膝关节置换患者膝关节周围肌肉力量和改善患侧膝关节平衡功能[3]，改善患者的生活质量[4]。个案管理模式是一种新型的工作程序，能够全面评估患者需求，多学科合作，让患者接受连续服务，增加康复机会[5]。本研究旨在观察膝关节置换患者的康复护理中实施个案管理模式构建联合本体感觉训练的康复效果，报道如下。

1　资料与方法

1.1　一般资料　选取海安市中医院骨科2019年07月-2021年12月收治的76例首次行单侧膝关节置换术的患者作为研究对象。其中女44例，男32例，年龄58～82岁，平均年龄（67.56±11.68）岁。纳入标准:(1)符合行单侧膝关节置换手术指针。(2)患者知情同意并且依从性良好。排除标准:(1) 膝关节置换同时进行其它手术的患者。(2)存在沟通障碍、意识障碍的患者。本研究中，按病案号末位的奇偶数将患者随机分为两组:对照组38例、观察组38例。两组患者在性别、年龄、病程、手术部位等方面比较,差异均无统计学意义(P>0.05)，

具有可比性，见表 1。本研究方案已征得我院伦理委员会批准。

表 1 两组患者一般资料比较（$\bar{x}$ ±s）

组别	例数	性别（例）		年龄（岁，$\bar{x}$ ±s）	部位（例）		病程(年)
		男	女		左侧	右侧	
对照组	38	18	20	65.27±12.64	16	22	12.36 ±2.56
观察组	38	14	24	67.22±11.80	24	14	11.12 ±2.82
x^2/t 值		0.034		0.814	0.625		0.387
P 值		0.851		0.451	0.890		0.653

1.2 方法 对照组术后给予常规康复锻炼。方法：(1) 术后当天，抬高患肢，患膝生物冰袋冰敷 24h，注意观察有无冻伤。(2) 踝泵运动。指导患者行踝关节的上勾及下踩训练，每日 4 次，每次 20 组。(3) 股四头肌、腘绳肌等长训练。患者卧位于床，下肢伸直，尽力绷紧与放松股下肢肌肉，每日 4 次，每次 20 组。(4) 直腿抬高训练。患者取仰卧位，膝关节伸直，直腿抬高至 45～60°，每日 4 次，每次 20 组。(5) 屈伸膝关节训练。可采取抱大腿屈膝、侧身无重力屈伸、床边悬挂等练习。(6) 助行器辅助行走训练。以上康复训练方法，均应循序渐进，逐渐增加运动量，以不增加患者疼痛为度。

观察组患者在对照组基础上增加实施个案管理模式构建联合本体感觉训练。个案管理模式：(1) 成立由骨科、手术室专科护士各 1 名、责任护士 4 名、医生 2 名的个案管理康复小组，骨科专科护士为组长。拟定项目计划，明确目标责任人。专科护士主导制定个案管理实施方案对其进行培训，考核合格后进行个案管理。(2) 制作个案管理康复手册及相关患者数据库[6]。(3) 个案管理方案实施：①术前干预：责任护士完成以疼痛、VTE 风险及膝关节功能为主的专科评估。患者观看功能锻炼视频，视频二维码推送给家属，使患者及家属提前知晓，提高依从性。专科护士与患者面谈 20 分钟，评估患者对膝关节功能恢复预期目标及心理；反馈健教效果、评分是否准确。②术中干预：手术室专科护士进行专科手术配合、心理、疼痛、下肢深静脉血栓预防干预。③术后干预：手术日：责任护士与手术室护士进行交接，正确摆放患肢、冰敷、下肢按摩、踝泵运动。专科护士评价锻炼情况。术后 1-3 d：督导患者进行踝泵运动、被动屈伸膝关节、肌肉等长收缩练习、本体感觉训练、助行器辅助行走 50 米锻炼，专科护士每日进行效

果评价，指出不足。术后 4-7 d ：练习直腿抬高、抱大腿屈膝、侧身无重力屈伸、床边悬挂、本体感觉训练、助行器辅助行走 150 米锻炼，专科护士组织在院患者交流会，播放视频，分享功能锻炼成效心得，相互促进。术后 8-12 d ：督导患者进行俯卧位主动屈伸膝关节、扶栏杆下蹲、弓步练习，本体感觉训练，专科护士根据个案采取针对性指导。④出院干预：做好出院指导，评价患者康复知识知晓情况，锻炼依从性、效果、满意度。延伸护理：术后 3 周家庭访视主要包括切口情况、疼痛、服药、膝关节功能等方面，患者术后 1 月复诊。同时由科主任、护士长、专科护士组成质控小组，对个案管理中存在问题及时控制反馈，持续改进。

本体感觉训练方法：（1）空踩自行车练习。患者卧位于床，进行空中空踩自行车，循序渐进增加速度。（2）平衡功能训练:患者双腿微屈站在平衡板上，可由睁眼双脚站立逐步过渡至闭眼双脚及单脚站立。（3）半蹲练习。患者双腿和单腿练习半蹲。（4）步伐练习：身体自然立位,指导患者进行前进步、后退步、转圈、侧向并步等步伐练习[7]。以上训练项目均每日训练 1 次，每次 20～30min。

1.3　观察指标

(1) 两组患者术后首次下床时间、住院时间、住院费用。⑵评估患者干预前后静止与活动时疼痛情况，采用疼痛视觉模拟评分(VAS), 满分为10分：0分为无痛；1-3分为轻度疼痛；4-6分为中度疼痛；7-10分为重度疼痛；评分越低代表患者疼痛程度越低。 (3) 使用HSS评分评估患者术前、术后1 周、术后3周、术后1月的膝关节功能，HSS评分内容包含疼痛（30分）、行走功能（22分）、关节活动度（18分）、肌力（10分）、屈曲畸形（10分）与稳定性（10分），总分0～100分。得分越高表明膝关节功能越好。相关报道显示HSS量表的Cronbach’sα系数为0.824，具有良好信效度[8]。（4）采用 Koleaba [9] 的舒适状况量表(GCQ)评估患者舒适度,分为生理、心理、社会文化、环境4个维度。总分<60 分为低度舒适，总分在60～90分为中度舒适，总分>90 分为高度舒适。

1.4　统计学分析　采用 SPSS22.0 进行统计分析，计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示，两组患者舒适度的组间比较采用配对 t 检验；计数资料采用百分比描述，$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2　结果

2.1　观察组患者首次下床时间、住院时间以及住院费用均显著低于对照组，差异均具有统计学意义（P<0.05），见表 2。

表 2　两组患者术后首次下床时间、住院时间、住院费用比较

组别	例数	首次下床时间（d）	住院时间（d）	住院费用 （万元）
对照组	38	1.24±2.42	10.56±2.12	4.72±0.76
观察组	38	0.25±1.24	7.82±1.24	4.16±0.42
t 值		9.245	7.652	6.324
P 值		0.000	0.000	0.000

注：与对照组比较， *P*<0.05

2．2　两组患者疼痛评分对比：两组患者干预前静止、活动 VAS 评分对比差异均无统计学意义（P>0.05），干预后观察组静止、活动 VAS 评分均显著低于对照组（P<0.05），见表 3

表 3　两组患者静止、活动 VAS 评分比较（分，$\bar{x}$ ±s）

组别	静止 VAS		活动 VAS	
	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组（n=38）	3.25±0.36	2.28±0.52	6.20±0.56	3.14±0.46
观察组（n=38）	3.32±0.45	1.54±0.45	6.09±0.52	1.72±0.68
t 值	1.312	1.625	1.526	2.125
P 值	>0.05	＜0.05	>0.05	＜0.05

注：与对照组比较， *P*<0.05

2．3　两组患者患侧膝关节功能评分比较：干预前，两组患者患侧膝关节功能 HSS 评分比较均无明显差异(P>0.05)。干预后，观察组患侧膝关节功能 HSS 评分显著高于对照组，差异具有统计学意义（P<0．05），见表 4。

表 4　两组患者患侧膝关节功能评分比较 （分，$\bar{x}$ ±s）

组别	例数	术前	术后 1 周	术后 3 周	术后一月
对照组	38	45.14±5.25	65.45±7.58	68.62±8.25	75.12±8.68
观察组	38	44.82±5.32	78.62±8.45	85.26±8.25	91.22±7.27
t 值		7.342	8.525	8.458	8.599

P 值		0.000	0.000	0.000	0.000

注：与对照组比较，*P*<0.05

2．4　两组患者舒适度对比：观察组患者舒适度较高，与对照组比较，差异均具有统计学意义（P<0.05），见表5。

表5　两组患者舒适度评分比较　（分，$\bar{x}$ ±s）

组别	例数	生理	心理	社会文化	环境	总分
对照组	38	20.73±2.35	25.14±1.85	18.62±2.58	9.12±1.56	73.61±2.09
观察组	38	24.56±2.12	31.12±2.86	22.86±2.88	13.24±1.42	91.78±2.32
t 值		6.535	9.876	7.214	7.672	15.862
P 值		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

注：与对照组比较，*P*<0.05

3　讨论

膝关节置换术为骨科高风险手术之一，膝关节置换患者术后存在本体感觉减退、准确性降低的症状，本体感觉的准确性是维持膝关节稳定性的关键因素。徐丹等[10]研究发现，膝关节置换患者经过本体感觉训练后，患侧膝关节平衡与协调能力明显增强，提高了中老年患者的生活质量。膝关节置换患者目前临床常规康复以缓解疼痛、提高膝关节活动度为主，但膝关节置换术后患者易并发本体感觉减退、机体平衡能力下降，增加老年患者跌倒风险[11]，从而影响患者的生活质量。近年来，膝关节置换患者的本体感觉训练在临床上显得越来越重要。现阶段采用的常规康复锻炼并不能满足患者对康复的需求，急需寻求一种有效的护理模式提高患者术后康复效果。

个案管理模式是以患者为中心，体现个性化护理的综合护理管理模式，医护协同，为患者提供连续性护理 [12]。本研究中观察组患者实施个案管理模式联合本体感觉训练后，患者术后 1 周、3 周以及 1 个月 HSS 评分较对照组提高。个案管理模式应用于膝关节置换术患者的围手术期护理，通过对患者充分有效评估，通过和骨科医生的共同制定个性化康复计划，形成个性化个案管理康复手册，术后鼓励患者早期有计划的康复运动以及下床锻炼，不但增强患者的自信心.也增加患者的舒适感。在本研究中，观察组实施个案管理模式联合本体感觉训练后，

患者术后舒适度明显提高。

本研究中，对照组和观察组均常规进行关节活动度及下肢肌肉力量训练，观察组患者增加本体感觉训练，结果显示，观察组患者术后1周、3周、1个月的膝关节功能均显著优于对照组；经过本体感觉训练后患者站立及行走时的稳定性更佳。本研究本体感觉训练包括空蹬自行车练习、平衡功能训练、半蹲练习、步伐练习4个动作，简单易操作，患者术后早期便可进行。本体感觉训练使患者膝关节周围肌肉力量增强，提高神经肌肉的兴奋性和关节运动稳定性[13]，患者无论在站立或是行走过程中都处于相对平衡的状态，患者跌倒的风险也大大减少。

综上所述，个案管理模式构建联合本体感觉训练是一种新型的医护患协作的护理理念，可有效促进膝关节置换患者的术后康复，起到缓解疼痛，增强膝关节功能，提高患者步行能力的作用，在临床上值得推广。

参考文献

［1］夏燕，仇珍珍，黄冬梅. 本体感觉强化联合肌力训练在全膝关节置换术后康复中的应用［J］. 上海护理，2022，22（1）：5-9.

［2］刘 强，杨 曼，熊小云，等. 本体感觉训练对膝关节骨性关节炎患者全膝关节置换术后本体感觉及膝关节功能的影响[J]. 新乡医学院学报，2021，38（2）：180-183.

［3］王文龙，张颖，杜金刚. 本体感觉强化训练对骨性关节炎患者平衡能力的影响［J］. 中国康复医学杂志，2019，34（1）：80-83.

［4］ LIAO C D,CHEN H C,KUO Y C,etal.Effects of muscle strength training on muscle mass gain and hypertrophy in older adults with osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis［J］.Ar-thritis Care Res(Hoboken)，2020，72（12）：1703-1718.

[5] 王峥嵘，胡梦云. 多学科团队协作的个案管理对甲状腺相关眼病手术患者的影响［J］. 护理学杂志，2021，36（19）：73-76.

[6] 徐倩慧，张洁，陶天奇，等. 个案管理模式联合加速康复外科护理在髋关节置换术患者围手术期中的应用［J］. 中华现代护理杂志，2021，27（3）：379-383.

[7] 彭文洁，罗肖，张东，等. 本体感觉训练治疗膝关节骨性关节炎的疗效及对

患者步态特征和平衡能力的影响［J］. 临床和实验医学杂志，2020，19（1）：102-105.
[8] 卢岩岩,许学猛,刘文刚,等.小针刀联合等速肌力训练对膝骨关节炎患者肌力、本体感觉的影响［J］.辽宁中医杂志，2019，46（10）：2165-2167.
[9]Kolcaba KY. Holistic comfort: operationalizing the construct as a nurse-sensitive outcome[J]. Advance in Nursing Science,1992,15(1):1-10.
[10] 徐丹，陶陶，张继荣，等. 本体感觉训练对全膝关节置换术患者关节功能恢复的荟萃分析［J］.中华老年医学杂志，2018，38（12）：705-715
[11] 李瑾，宋佳凝，李健，等. 本体感觉训练联合肌内效贴对全膝关节置换术后患者膝关节功能与本体感觉的影响[J]. 中国康复,2022,37(3):145-148.
[12]瞿佳，宋雅云. 我国个案管理研究的文献计量分析[J]. 护理学杂志，2019。34(21)：96—98.
[13]陆小香，徐迪，林强，等. 早期阶段性康复干预对老年膝关节骨性关节炎患者全关节置换术后下肢疼痛及功能的影响［J］. 中国康复医学杂志，2019，34（9）：273-279.